

Bidet jenis vitreous china

BIDET JENIS VITREOUS CHINA

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, cara pembuatan, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan cara pengemasan untuk bidet jenis vitreous china.

2. DEFINISI

- 2.1. Bidet adalah alat yang dipergunakan untuk mencuci badan bagian bawah.
- 2.2. Vitreous china adalah badan keramik yang padat, kuat dan mempunyai peresapan air tidak lebih dari 0,5%.

3. CARA PEMBUATAN

Vitreous china dibuat dari campuran tanah liat yang hasil pembakarannya putih, dan bahan keramik lainnya, dibentuk, digalsir dan dibakar pada suhu sedemikian tinggi sehingga diperoleh kekuatan dan kepadatan seperti yang disyaratkan pada standar ini

4. KLASIFIKASI

Berdasarkan cara pembilasan bidet terdiri dari 2 jenis :

- 1) Bidet dengan rim pembilas
- 2) Bidet tanpa rim pembilas

5. SYARAT MUTU

5.1. Bentuk dan Ukuran

- 5.1.1. Bentuk dan ukuran bidet seperti tercantum pada gambar 1, 2, 3, 4 dan Tabel I
- 5.1.2. Bentuk lain diserahkan pada produsen namun harus memenuhi ukuran-ukuran yang diwajibkan.

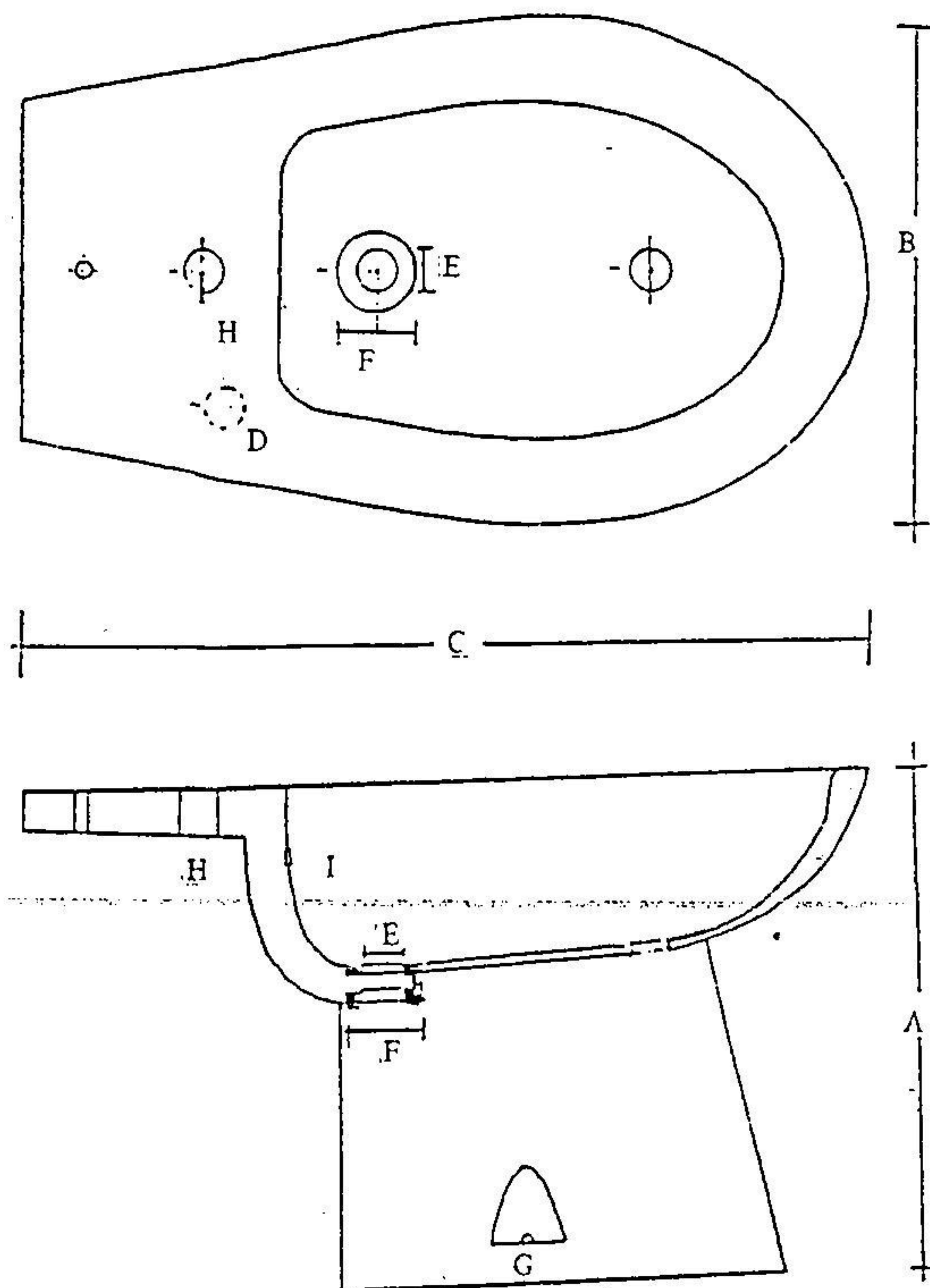
Tabel I
Ukuran-ukuran bidet yang diwajibkan

Satuan : mm

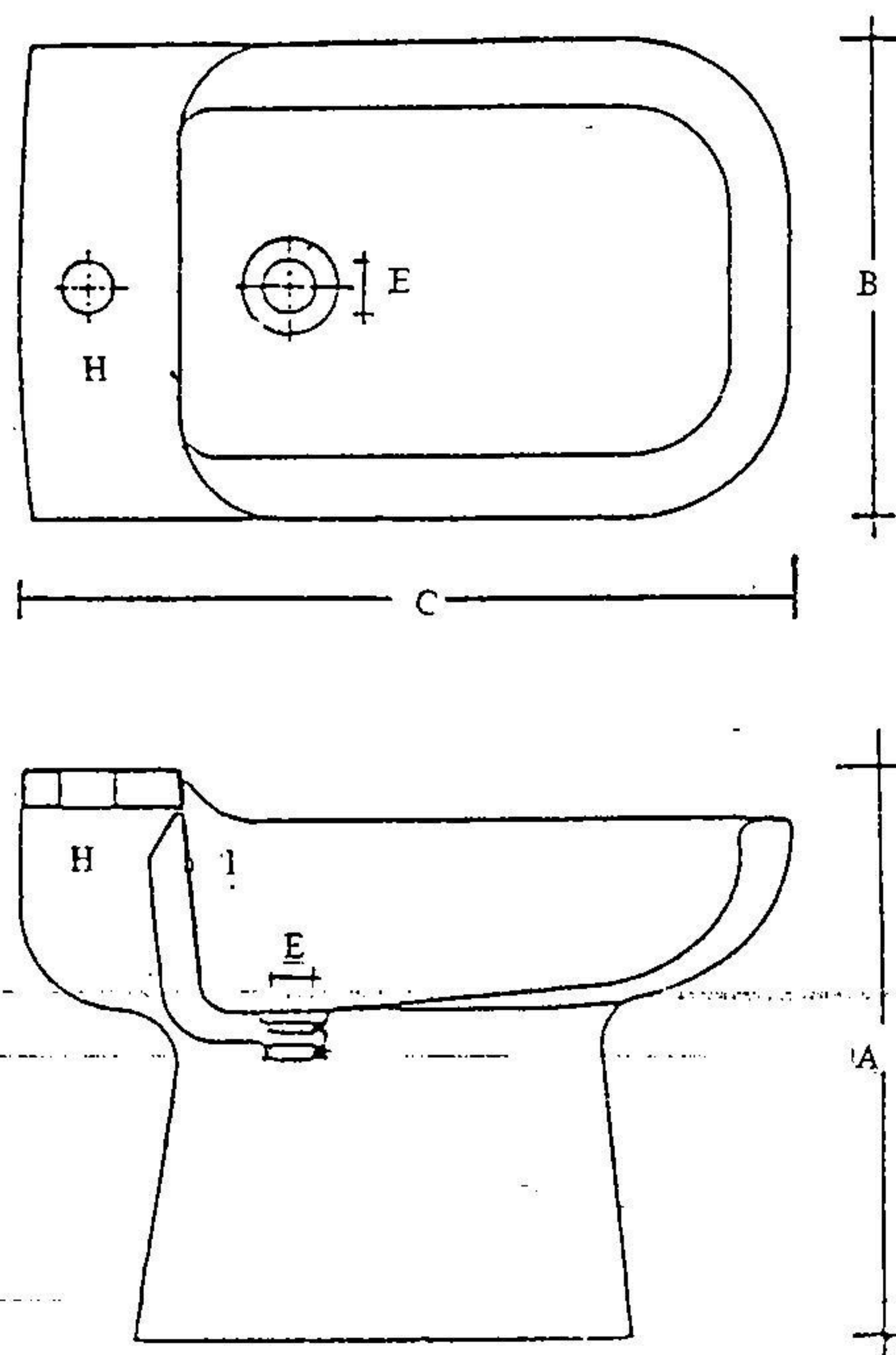
Simbol	Ukuran	Keterangan
A	370 s/d 410	tinggi bidet
B	345 s/d 400	lebar bidet
C	560 s/d 650	panjang bidet
D*	29 $\begin{cases} + 2 \\ - 1 \end{cases}$	diameter lubang pemasukan air
E	40 s/d 45	diameter lubang pembuangan
F*	62 s/d 70	diameter lubang pembuangan untuk sambungan
G	9 s/d 13	diameter lubang pemasangan baut
H	31 s/d 35	diameter lubang untuk pemasangan kran air
I	Min. 300 mm ²	luas lubang tumpahan air.

Catatan :

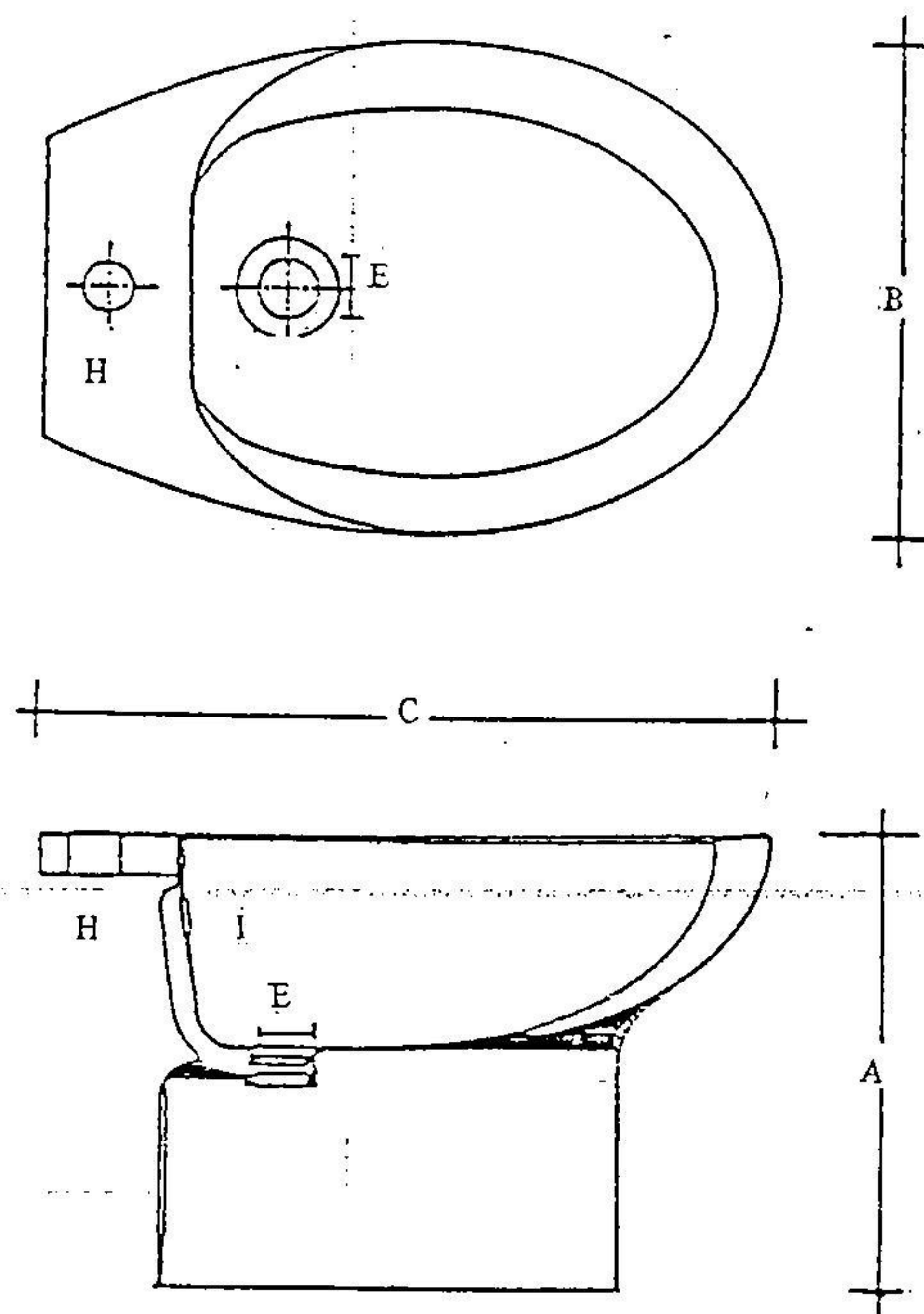
*) Hanya untuk bidet dengan rim pembilas



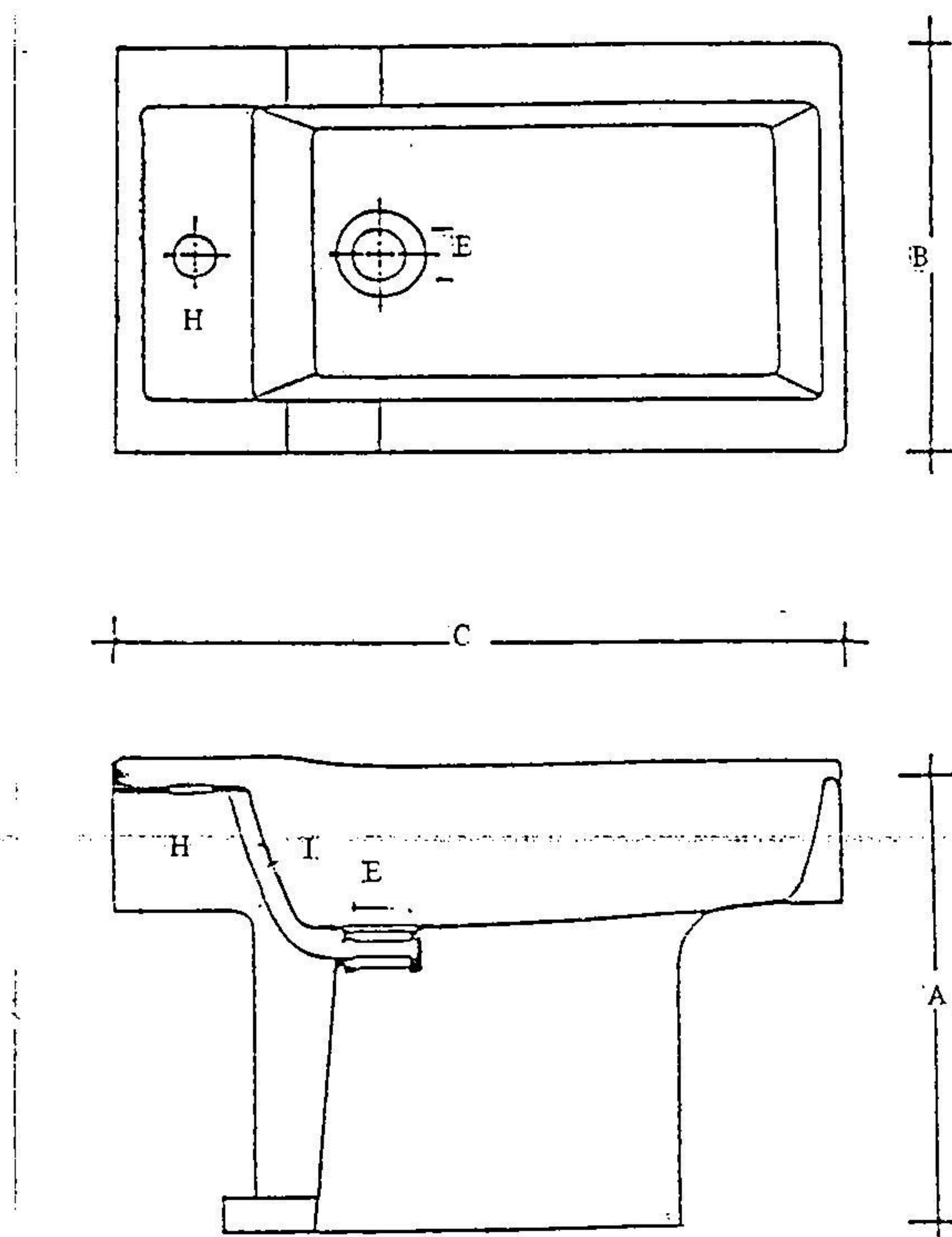
Gambar 1
Bidet dengan Rim Pembilas.



Gambar 2
Bidet tanpa Rim Pembilas.



Gambar 3
Bidet tanpa Rim Pembilas.



Gambar 4
Bidet tanpa Rim Pembilas

5.1.3. Banyaknya lubang untuk pemasangan pada dinding atau lantai minimal 2 buah terletak dikiri kanan bidet.

5.2. Toleransi Ukuran

Toleransi ukuran untuk bidet bila tidak ada ketentuan khusus adalah sebagai berikut :

Untuk ukuran ≤ 40 mm toleansi ± 2 mm

> 40 mm toleansi $\pm 5\%$ dengan ketentuan penyimpangan maksimum ± 30 mm

5.3. Sifat Tampak

Permukaan bidet tidak boleh mempunyai cacat melebihi batas yang diperkenankan seperti tercantum pada Tabel II.

Tabel II
Batas Cacat Pada Permukaan Bidet

Jenis Cacat	Permukaan Pembilasan		Permukaan Tampak	
	Cacat kolektif	Jumlah seluruh cacat pada contoh	Cacat kolektif	Jumlah seluruh cacat pada contoh
- Gelembung udara dan renik	tidak di perkenankan	maks 30 buah	tidak di perkenankan	maks 40 buah
- Lepuh kecil bintik lubang jarum	tidak di perkenankan	maks 15 buah	tidak di perkenankan	maks 20 buah
- Lepuh sedang		tidak di perkenankan		tidak di perkenankan
- Belang sedang		tidak di perkenankan		tidak di perkenankan
- Retak badan		tidak di perkenankan		tidak di perkenankan
- Retak glasir		tidak di perkenankan		tidak di perkenankan
- Blemis		maks 2 buah- < 3 mm		maks 3 buah- < 5 mm
- Boyak		total 25 cm^2		total 25 cm^2

5.4. Kedataran Permukaan

Bila diuji dengan cara pada butir 7.2. maka celah maksimal :

- a) Untuk permukaan atas, antara pas air dengan rim bidet tidak lebih dari 6 mm.
- b) Untuk permukaan bawah antara bidet dengan bidang datar tidak lebih dari 6 mm.
- c) Untuk permukaan belakang, antara bidet dengan bidang datar tidak lebih dari 6 mm.

5.5. Pengujian Pembilasan

Pengujian ini hanya untuk bidet dengan rim pembilas.

Bila diuji dengan cara pada butir 7.3. bahan penguji tidak boleh tersisa.

5.6. Peresapan Air

Peresapan air maksimal bila diukur dengan cara uji pada butir 7.4. adalah 0,5%

5.7. Ketahanan Terhadap Kejutan Suhu

Benda uji tidak boleh retak bila diuji kejutan suhu dari panas ke dingin dengan perbedaan suhu 170°C seperti pada butir 7.5.

5.8. Ketahanan Terhadap Retak Petak

Benda uji tidak boleh retak bila diuji dengan cara pada butir 7.6.

5.9. Ketahanan Terhadap Noda

Benda uji bila diuji ketahanannya terhadap berbagai zat kimia seperti pada butir 7.7. maka tidak boleh ada noda yang tertinggal pada benda uji tersebut.

6. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Pengambilan contoh sejauh mungkin secara acak dan merata pada tanding yang akan dinilai. Jumlah contoh yang akan diambil seperti tercantum pada Tabel III.

Tabel III
Pengambilan Contoh

Tanding yang dinilai	Jumlah contoh yang diambil
≤ 500	Diserahkan pada perjanjian antara konsumen dan produsen, minimal 3.
$> 500-2500$	5
Selanjutnya tiap-tiap tambahan 1000	ditambah 1.

7. CARA UJI

7.1. Sifat Tampak

7.1.1. Peralatan yang dipakai

Alat pembatas tersebut dari kertas, karet atau plastik berlobang empat persegi dengan sisi 50 mm.

7.1.2. Prosedur

Bidet dilihat dari jarak 60 cm dengan mata telanjang dengan sinar yang cukup. Cacat kolektif dilihat dengan alat pembatas. Kemudian hitung jumlah seluruh cacat pada permukaan pembilasan dan permukaan tampak.

7.2. Kedataran Permukaan

7.2.1. Peralatan yang dipakai

- 1) Bidang datar, meja kayu atau kaca.
- 2) Baji yang berukuran.
- 3) Pas air.

7.2.2. Prosedur

7.2.2.1. Kedataran permukaan bawah.

Bidet diletakkan diatas bidang datar. Celah antara permukaan bawah dengan bidang datar diukur dengan memasukan baji yang dapat keluar masuk pada celah terbesar tanpa paksaan merupakan ukuran kedataran permukaan

7.2.2.2. Kedataran permukaan atas.

Letakkan pas air dengan arah depan ke belakang dan dengan arah kiri kanan. Bila pas air belum rata masukkan baji diantara pas air dengan bidet sehingga pas air menjadi rata.

Bila desain bidet sedemikian sehingga permukaan belakang dan depan tidak sama tingginya maka masing-masing diukur tersendiri. Bila pemasangan pas air tidak memungkinkan maka letakkan bidang datar pada permukaan yang diukur dan letakkan pas air diatas bidang datar tersebut.

Baca celah yang terjadi antara pas air dengan bidet.

Celah yang terbesar merupakan ukuran kedataran permukaan.

7.2.2.3. Kedataran permukaan belakang.

Letakkan bidang datar pada permukaan belakang dan ukur celah yang terjadi antara bidang datar dengan permukaan belakang. Celah yang terbesar merupakan ukuran kedataran permukaan.

7.3. Pengujian Pembilasan

7.3.1. Bahan yang dipakai.

Larutan fuchsin 0,1% atau bahan yang sejenis.

7.3.2. Peralatan yang dipakai.

Tangki air yang dilengkapi kran pembuka.

7.3.3 Prosedur

Buat garis dengan larutan fuchsin 0,1% (bahan yang sejenis) selebar 50 mm pada permukaan pembilasan dengan jarak 30 mm dibawah rim. Kemudian dibilas dengan air 4 liter selama 10 - 15 detik melalui pipa pembilas. Amati apakah ada fuchsin yang tersisa atau tidak.

7.4. Peresapan Air

7.4.1. Persiapan benda uji.

Bidet dipecah dan dipotong-potong dengan ukuran tidak kurang dari 100cm² dan tebal tidak lebih dari 1,5 cm.

7.4.2. Peralatan yang dipakai.

- 1) Pengering
- 2) Eksikator yang mempunyai kran pemasukan
- 3) Timbangan dengan ketelitian 0,01 g.
- 4) Alat untuk memvakumkan.

7.4.3. Prosedur

Benda uji berupa potongan/pecahan bidet dikeringkan pada suhu $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$ dan didinginkan dalam eksikator. Kemudian benda uji ditimbang dengan ketelitian 0,01 g. Pekerjaan ini diulangi sampai benda uji beratnya tetap dan setelah itu ditempatkan pada bejana yang divakumkan (eksikator). Tekanan bejana diatur 4 k Pa. Selama 1 jam.

Selanjutnya air bersih dimasukkan kedalam bejana tanpa mengurangi vakum sampai benda uji terendam.

Setelah itu udara dimasukkan dan benda uji dikeluarkan kemudian dididihkan dalam air suling selama 20 menit.

Selanjutnya benda uji dilap dengan kain bersih yang lembab, kemudian ditimbang.

Peresapan air dihitung dengan rumus :

$$W = \frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100 \%$$

W = peresapan air, %

W_1 = berat kering, %

W_2 = berat sesudah direndam

7.5. Ketahanan Terhadap Kejutan Suhu

7.5.1. Persiapan benda uji

Sama seperti pada 7.4.1.

7.5.2. Bahan yang dipakai.

Larutan fuchsin 0,1% atau bahan yang sejenis.

7.5.3. Peralatan yang dipakai.

- 1) Tungku pemanas yang dilengkapi dengan termometer.
- 2) Bejana berisi air.

7.5.4. Prosedur

Benda uji berupa potongan/pecahan bidet dengan ukuran tidak kurang dari 100 cm^2 dan tebal $\leq 15\text{ mm}$ dipanaskan dalam tungku selama 1 jam kemudian diambil dan segera dimasukkan kedalam air pada suhu kamar, perbedaan antara benda uji dengan air 170°C . Kemudian benda uji diambil dilap permukaannya dan direndam kedalam larutan fuchsin 0,1%, setelah itu benda uji diambil dan permukaannya dilap dengan kain bersih dan diamati apakah ada retak-retak pada glasir dan badannya.

7.6. Ketahanan Terhadap Retak Retak

7.6.1. Persiapan benda uji.

Sama seperti pada 7.4.1,

7.6.2. Bahan yang dipakai.

Larutan fuchsin 0,1% atau bahan yang sejenis.

7.6.3. Peralatan

Autoclave

7.6.4. Prosedur

Benda uji diambil dari bagian yang berglasir dimasukkan kedalam autoclave dan dibiarkan tidak berhubungan dengan air, dipanaskan selama 1 jam dengan tekanan $\pm 0,03$ MPa

Setelah itu pemanasan dihentikan, uap air dikeluarkan pelan-pelan tidak kurang dari 1 jam, dan benda uji dibiarkan dalam autoclave selama 1 jam. Kemudian benda uji dikeluarkan dari autoclave dilap permukaannya dan dicelupkan kedalam larutan fuchsin. Setelah itu benda uji dilap permukaannya dengan kain bersih dan glasirnya diamati apakah ada retak-retak.

7.7. Ketahanan Terhadap Noda

7.7.1. Persiapan benda uji.

Bidet dipecah dan dipotong-potong dengan ukuran tidak kurang dari 20 cm^2 .

7.7.2. Bahan yang dipakai.

- 1) Larutan metilen biru 0,5%.
- 2) Larutan sodium hypoclorite 10%
- 3) Larutan hidrogen peroksida 3%
- 4) Asam asetat
- 5) Karbon tetra klorida
- 6) 13 gram yodium dalam 1 liter alkohol.

7.7.3. Prosedur

Permukaan glasir benda uji dibersihkan dan dikeringkan. Teteskan noda dengan diameter tidak kurang dari 10 mm dengan bahan kimia seperti tersebut diatas.

Noda-noda dibiarkan mengering kemudian diseka dengan kain bersih yang telah dibasahi dengan air destilasi. Setelah itu diamati apakah masih ada noda yang tertinggal pada glasir.

8. SYARAT LULUS UJI

Syarat lulus uji dapat dilihat pada Tabel IV.

Tabel IV
Syarat Lulus Uji

No	Jenis Uji	Jumlah contoh	Jumlah benda uji	Baik
1.	Sifat tampak	5	5*	5
2.	U k u r a n	5	5*	5
3.	Kedataran permukaan	5	5*	5
4.	Pengujian pembilasan ***	5	5*	5
5.	Peresapan air	3	10**	9
6.	Ketahanan terhadap kejutan suhu	3	10**	9
7.	Ketahanan terhadap retak-retak	3	10**	9
7.	Ketahanan terhadap noda	3	10**	9

Keterangan :

- Jumlah contoh yang diperlukan 5 buah bidet.
- Untuk tanding ≤ 500 buah, jumlah contoh yang diperlukan 3 buah.
- *) Untuk tanding ≤ 500 buah jumlah contoh yang diuji 3 buah.
- **), berasal dari 3 buah bidet.
- ***) hanya untuk bidet dengan rim pembilas.

9. SYARAT—SYARAT PENANDAAN

- 9.1. Tanda atau simbol produsen yang tidak mudah terhapus harus tercantum pada tempat yang mudah dilihat setelah bidet dipasang.
- 9.2. Kode/Tipe>Nama dari bidet harus tercantum pada bidet sebelum terpasang.

10. CARA PENGEMASAN

Bidet yang diperjualbelikan harus dikemas dengan baik sehingga terlindung dari kerusakan dalam pengangkutan dan penyimpanan digudang.
Cara pengemasan dan isi setiap kemasan diserahkan pada produsen.

LAMPIRAN.

Keterangan	: jenis-jenis cacat pada permukaan
Gelembung udara	: gelembung dengan ukuran 0,3 sampai dengan 1 mm
Lepuh kecil	: gelembung dengan ukuran lebih besar dari 1 mm sampai dengan 3 mm
Lepuh sedang	: gelembung dengan ukuran lebih besar dari 3 mm sampai dengan 6 mm
Lepuh besar	: gelembung dengan ukuran lebih besar dari 6 mm
R e n c i k	: noda dengan ukuran 0,3 sampai dengan 1 mm
Bintik (belakang kecil)	: noda dengan ukuran lebih besar dari 1 mm sampai dengan 3 mm.
B e l a n g	: noda dengan ukuran lebih besar dari 3 mm sampai dengan 6 mm.
Belang besar	: noda dengan ukuran lebih besar dari 6 mm
Lubang jarum	: lubang pada glasir dengan ukuran 0,3 sampai dengan 1,5 mm
Retak glasir	: retak-retak halus dalam glasir
Retak badan	: retak-retak halus pada badan
B o y a k	: permukaan bergelombang dan glasir tidak sempurna
B l e m i s	: cacat akibat usaha menghilangkan cacat kecil
Cacat Kolektif	: terdiri dari 15 atau lebih gelembung dan rencik berkumpul atau lebih dari 5 lepuh kecil, 5 bintik, 5 lubang jarum masing masing berkumpul persatuan bujur sangkar dengan sisi 50 mm pada permukaan bidet.

